

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-245670

(43)Date of publication of application : 12.09.2000

(51)Int.Cl.

A47L 13/16

(21)Application number : 11-057765

(71)Applicant : UNI CHARM CORP

(22)Date of filing : 04.03.1999

(72)Inventor : KENMOCHI YASUHIKO

TANAKA YOSHINORI

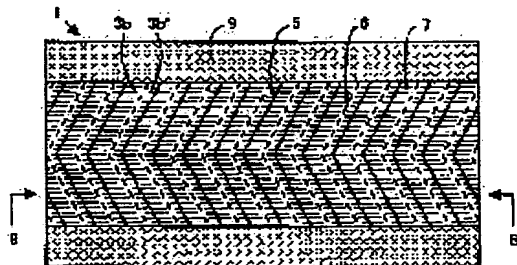
FUJIWARA MASATOSHI

(54) SHEET FOR CLEANING AND MANUFACTURE THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a sheet for cleaning provided with a brush with an excellent capturing property and retaining property of various dust.

SOLUTION: In this sheet 1 for cleaning provided with many brushes on at least one of the surfaces of a base material sheet, the brushes of different lengths are made to coexist. In this manufacturing method of the sheet 1 for cleaning provided with a process for joining long fiber filaments 7 on the surface of the base material sheet by intermittent joining lines 5 in the flowing direction of the fibers and the process for cutting the long fiber filaments between the joining lines 5 by a cutting line 6, by providing the cutting line 6 on a part other than a center line between the joining lines 5, not fixing the interval of the joining lines 5 or making the cutting line not parallel to the joining lines 5, the sheet for cleaning is manufactured.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.02.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3668633

[Date of registration]

15.04.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-245670

(P2000-245670A)

(43) 公開日 平成12年9月12日 (2000.9.12)

(51) Int.Cl.

A 4 7 L 13/16

識別記号

F I

A 4 7 L 13/16

テマコード* (参考)

A 3 B 0 7 4

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平11-57765

(22) 出願日

平成11年3月4日 (1999.3.4)

(71) 出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72) 発明者 劍持 泰彦

香川県三豊郡豊浜町大字和田浜高須賀1531

- 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル

センター内

(72) 発明者 田中 嘉則

香川県三豊郡豊浜町大字和田浜高須賀1531

- 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル

センター内

(74) 代理人 100066267

弁理士 白浜 吉治 (外 3 名)

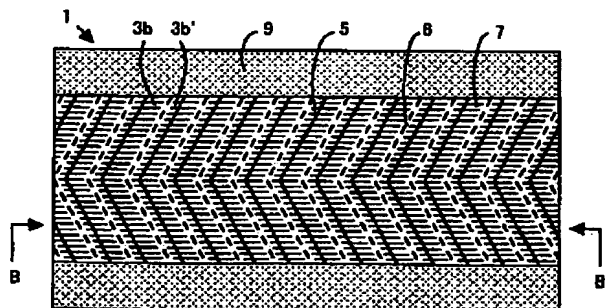
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 清掃用シート及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 種々のゴミの捕捉性及び保持性に優れた刷毛を有する清掃用シートを提供する。

【解決手段】 基材シート2の少なくとも一方の表面上に多数の刷毛を有する清掃用シート1において、長さが異なる刷毛3、3'を混在させる。基材シート2の表面上に長繊維フィラメント7をその繊維の流れ方向に間欠的な接合線5により接合する工程と、その接合線5間で前記長繊維フィラメントを切断線6により切断する工程とを含む清掃用シート1の製造方法において、前記切断線6を接合線5間の中心線以外に設けるか、前記接合線5の間隔を一定としないか、前記切断線を前記接合線5と非平行にすることにより前記清掃用シートを製造する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 基材シートの少なくとも一方の表面上に多数の刷毛を有する清掃用シートであって、長さが異なる刷毛が混在することを特徴とする清掃用シート。

【請求項2】 3～10mmの短い刷毛と7～30mmの長い刷毛とが混在し、両刷毛の長さの差が4mm以上であることを特徴とする請求項1記載の清掃用シート。

【請求項3】 油剤を含有してなることを特徴とする請求項1記載の清掃用シート。

【請求項4】 基材シート表面上に長繊維フィラメントをその繊維の流れ方向に間欠的な接合線により接合する工程と、その接合線間で前記長繊維フィラメントを切断線により切断する工程とを含む清掃用シートの製造方法において、前記切断線を接合線間の中心線以外に設けることにより、長さが異なる刷毛を混在させることを特徴とする清掃用シートの製造方法。

【請求項5】 基材シート表面上に長繊維フィラメントをその繊維の流れ方向に間欠的な接合線により接合する工程と、その接合線間で前記長繊維フィラメントを切断線により切断する工程とを含む清掃用シートの製造方法において、前記接合線の間隔を一定としないことにより、長さが異なる刷毛を混在させることを特徴とする清掃用シートの製造方法。

【請求項6】 基材シート表面上に長繊維フィラメントをその繊維の流れ方向に間欠的な接合線により接合する工程と、その接合線間で前記長繊維フィラメントを切断線により切断する工程とを含む清掃用シートの製造方法において、前記切断線を前記接合線と非平行にすることにより、長さが異なる刷毛を混在させることを特徴とする清掃用シートの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、シート表面上に多数の刷毛を有する清掃用シートに関する。さらに詳しく言うと、本発明は、シート表面上に多数の刷毛を有する清掃用シートにおいて、長さが異なる刷毛を混在させることにより、種々のごみの捕捉性や保持性を付加、向上させた清掃用シートに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、清掃用モップ等と同様の清掃用具に取り付けて使用される不織布を用いた清掃用シートが知られている。これらは、業務用、家庭用として非常に簡単に用いることができ、使い捨ても可能であるため、広く市場に出回っている。例えば、特開平9-149873号公報には、基材シート上の少なくとも片面に刷毛状部が垂設された使い捨て拭き取り用具が開示されている。

【0003】しかし、同公報に記載の基材シート状に刷毛状部を有する拭き取り用具は、刷毛状部にゴミを吸着させてゴミを捕捉することが可能であるが、全体の刷毛

長さが概ね同じであるため、シートによって拭き取りやすい汚れが異なったり、フローリング用の拭き取り道具に取り付けて床を掃除した場合、シートの中心部が汚れる前に外周が汚れやすいというような改良点が残されていた。具体的には、比較的短い起毛長さの刷毛を有する清掃用シートは、ゴミを掃き集めたり、絡め取るといった機能や、溝の汚れを掻き出すといった拭き取り機能に優れている反面、シートとして薄くなるため、拭き取ったものを刷毛の中に取り込んで保持したり、比較的大きなゴミを絡め取るといった機能においては改善の余地があった。一方、比較的長い起毛長さの刷毛を有する清掃用シートは、シートの厚みからくる柔らかさ、深い溝のゴミ取り性といった点で優れた機能を発揮するものの、刷毛の内部まで汚れが入り込みにくい、シート表面だけしか汚れず、シートとしての効率が悪く、全体の拭き取り機能においてはこちらも改善の余地が残されていた。このように、汚れやゴミの種類に応じて、種々の起毛の長さの清掃用シートを用いたり、清掃用道具を変えたり等の手間と費用が必要であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は、上記のような従来技術の問題点を解決するために、1の清掃用シートによって、あらゆる種類のゴミや汚れの掻き集め、絡め取り、掻き出し、取り込みを可能にした清掃用シート及びその製造方法を提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、鋭意研究を重ねた結果、刷毛の長さに長短を持たせることによって、あらゆる種類のゴミや汚れの掻き集め、絡め取り、掻き出し、取り込みを可能に可能な清掃用シートを得ることができることを見出し、本発明を完成させた。さらに、その清掃用シートの製造方法において、基材シート表面上に長繊維フィラメントをその繊維の流れ方向に間欠的な接合線により接合した後、その接合線間の中心線以外の位置で前記長繊維フィラメントを切断すること等の方法により、前記清掃用シートを製造することができることを見出し、本発明を完成させた。

【0006】すなわち、本発明は、基材シートの少なくとも一方の表面上に多数の刷毛を有する清掃用シートであって、長さが異なる刷毛が混在することを特徴とする清掃用シート；3～10mmの短い刷毛と7～30mmの長い刷毛とが混在し、両刷毛の長さの差が4mm以上であることを特徴とする前記清掃用シート；油剤を含有してなることを特徴とする前記清掃用シート；基材シート表面上に長繊維フィラメントをその繊維の流れ方向に間欠的な接合線により接合する工程と、その接合線間で前記長繊維フィラメントを切断線により切断する工程とを含む清掃用シートの製造方法において、前記切断線を接合線間の中心線以外に設けることにより、長さが異なる

る刷毛を混在させることを特徴とする清掃用シートの製造方法；基材シート表面上に長繊維フィラメントをその繊維の流れ方向に間欠的な接合線により接合する工程と、その接合線間で前記長繊維フィラメントを切断線により切断する工程とを含む清掃用シートの製造方法において、前記接合線の間隔を一定としないことにより、長さが異なる刷毛を混在させることを特徴とする清掃用シートの製造方法；及び基材シート表面上に長繊維フィラメントをその繊維の流れ方向に間欠的な接合線により接合する工程と、その接合線間で前記長繊維フィラメントを切断線により切断する工程とを含む清掃用シートの製造方法において、前記切断線を前記接合線と非平行にすることにより、長さが異なる刷毛を混在させることを特徴とする清掃用シートの製造方法である。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の清掃用シート及びその製造方法を添付の図面を参照しながら説明する。図1～図5は、本発明の清掃用シートの平面図を示す。また、図6～図10は、それぞれ、図1～図5の清掃用シートの部分断面図である。これらの図に示されるように、本発明の清掃用シート1は、刷毛3、3'が基材シート2上に接合線5で固定されている。刷毛3、3'は、長繊維フィラメント7を接合線5の間の切断線6で切断することにより設けられる。刷毛3、3'は、基材シート2の一方の表面上のみに設けられていてもよいが、基材シートの両面に設けられていてもよい。

【0008】接合線5の間隔は、図1、2及び5に示すように概ね一定にしても、図3、4に示すように長短を持たせてもよい。図1及び図2に示すように、接合線5の間隔を概ね一定とする場合には、切断線6の位置を接合線5間の中心からずらすことによって、刷毛の長さに長短を持たせることができる（図6及び図7に示す部分断面図を参照されたい）。図5においては、間隔が概ね一定である接合線5の間に、接合線5と非平行な切断線6を設けることにより、刷毛の長さに長短を持たせることができる。さらに、図5の清掃用シートには、長短の刷毛が長繊維フィラメントの長さ方向だけでなく、それに垂直な方向にも混在している（図10に示す部分断面図を参照されたい）。また、図3、4に示すように、接合線5の間隔に長短がある場合には、切断線6の位置は接合線5間の中心に設けることにより、刷毛の長さに長短を持たせることができる。図3においては、清掃用シート1の周辺部に短い刷毛3'を設け、中央部に長い刷毛3を設けることによって、中心部を周辺部と同様に有効に活用することができるようになる。

【0009】なお、接合線5の間隔は、約5～60mmであることが好ましい。5mm未満となると、刷毛の長さが短く、ゴミの捕捉性、保持性において劣るため好ましくない。また、60mmを超えると、刷毛の長さが長すぎて、毛が寝てしまい刷毛の機能を十分に果たせなく

なるため好ましくない。なお、この接合線5の間隔は、長繊維フィラメントの切断の方法によっては、限定されない。接合線5の形状は、長繊維フィラメントの流れ方向にクロスする方向に伸長するものであれば、特に限定されず、図1～5に示す形状以外のものであってもよい。

【0010】接合は、熱溶着シール、超音波溶着シール等の溶着手段を用いることが好ましく、中でも熱溶着シールが好ましい。さらに、接着剤、縫製等により繊維を固定することも可能である。

【0011】本発明において、異なる長さの刷毛を混在させた清掃用シートを製造するためには、1)切断線6の位置を、接合線5の間隔の中心からずらす方法（図1、2）、2)前記のように、接合線5の間隔を一定としない方法（図3、4）、及び3)接合線5と切断線6を非平行とする方法（図5）等が用いられる。これらの方法によれば、本発明の清掃用シートを容易に製造することができる。

【0012】刷毛3の長さは、短い刷毛3'が3～10mm程度で、長い刷毛3が7～30mm程度であることが好ましく、両者の差は4mm以上であることが好ましい。この長さの組み合わせにより、短い方の刷毛には、その剛性により三次元的構造が生じ、目地の中のゴミ等を掻き出したり、パン粉や髪の毛等のゴミを軽く引っかけて、長い起毛が絡め取るまでの補助的な働きを担うことができる。また、長い方の刷毛は、綿ぼこり等の刷毛繊維に絡み取りやすいゴミを絡め取ったり、大きめのゴミをくるむようにして捕捉することができ、捕捉したゴミを保持することができる。これらの効果は、短い刷毛だけ、または長い刷毛だけでは得ることができず、両者を有することによりはじめて発揮される。これらの刷毛は起毛して使用してもよいが、起毛せずに使用することもできる。例えば、接合線5の間を切断した後、片方のみを起毛させ、他方を起毛させずに使用してもよい。またこの場合には長い刷毛部の方が起毛されることが好ましい。

【0013】本発明の清掃用シートの基材シート1は、特に限定されないが、モップ等の道具を用いるフロア用お掃除シートの場合は、長繊維フィラメントの流れ方向の長さが、概ね25～80cm、横方向の長さが、概ね20～30cmであることが好ましい。

【0014】本発明の清掃用シート1に用いられる基材シート2は、特に限定されないが、不織布、樹脂フィルム、合成繊維を含んだ布等、使用に耐えうる強度を有するものであれば、どのようなものでも使用可能である。中でも強度において、ポリエチレンとポリエステルとの複合繊維からなるスパンボンド不織布が好ましい。

【0015】また、本発明の清掃用シート1の製造に用いられる長繊維フィラメント7は、特に限定されないが、ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ポリエ

ステル、レーヨン等から製造される、一般的にトウと呼ばれる長繊維束が使用される。中でも、ポリエチレンとポリエステルとの複合繊維からなるものを用いることが好ましい。また、長繊維フィラメント7は、捲縮を有するものであることが好ましい。捲縮は、機械捲縮、熱捲縮等によるものであることができ、捲縮形態においても2次元のものから3次元のものまで種々使用可能である。捲縮を有するものを使用する場合、捲縮数は、1インチ(2.54cm)当り5山から25山であることが好ましい。捲縮数が5山未満となると、捲縮による機能向上、すなわちゴミの拭き取り機能、保持機能に支障をきたし、25山を超えると、繊維の製造における加工特性が悪化し、実用性に乏しい。

【0016】本発明の清掃用シートは、長繊維フィラメント7を開繊し、おおむね100mm~200mmの幅に広げた後、基材シート2と接合する。接合は、長繊維フィラメント7の繊維の流れ方向に対してクロスする方向に伸長する接合線5により、長繊維フィラメント7を基材シート2に溶着その他の方法により接合することにより行われる。次いで、その溶着線の間の切断線6で長繊維フィラメント7を切断して、刷毛3、3'を形成する。刷毛の長さに長短を持たせる方法は上記した通りである。

【0017】本発明の清掃用シート1は、刷毛3が捲縮4を有する場合には、毛羽立たせる工程を設けなくても切断線6で切断するだけで自然に起毛が生じる。しかしながら、種々の毛羽立て工程によって、起毛をさらに毛羽立ててもよい。その場合、清掃用シートにエアノズルからエアを吹き付ける方法、清掃用シートに機械的な力を与える方法等を用いることができる。このように刷毛3、3'を毛羽立たせることにより、ゴミの捕集効果を高めることができ、美観にも優れたものとなる。

【0018】本発明の清掃用シート1は、ゴミの捕捉性や保持性及び拭き後の清掃面の仕上がり具合を向上させるために、パラフィン等の鉱物油、ポリオレフィンの合成油、シリコン油等の油剤や界面活性剤等を含有することが好ましい。このような油剤は、スプレー塗布、転写塗布、含浸等の方法により含有させることができる。

【0019】なお、刷毛3は、基材シート2の全体に設けられていてもよいが、図1~5に示すように、基材シート1の長手方向またはそれに垂直な方向の両端部に、刷毛部のない領域9を設けることもできる。この刷毛部を設けない領域9が存在する場合には、特開平9-149873号公報の図1に示すように、この領域9を折り返すことにより、本発明の清掃用シート1をモップの柄等に容易に取り付けることができる。なお、この領域9はその部分の強度を向上させるために、基材シート9を折り返して2重にすることもできるし、別のシートを重ね、貼り合わせることも可能である。また、図示していないが、モップの柄等への着脱をより容易にするため

に、領域9に切り込み等を設けることもできる。

【0020】

【実施例】以下、本発明を実施例によりさらに具体的に説明する。

(実施例1) 捲縮を有し、ポリエチレンとポリエステルの芯鞘構造を有する長繊維フィラメントのトウ(1フィラメント当りのデニールが3デニール、全体で75,000デニール)をほぐし、約130mmの幅に広げた後、ポリエチレンとポリエステルからなるスパンボンド不織布(秤量20g/m²、210mm幅)と接合した。接合は、熱溶着によって行い、長繊維フィラメントの繊維方向に対してクロスする方向に伸長する20mmの一定間隔の溶着線によって接合し、その接合線間で長繊維フィラメントを切断して、刷毛を形成した。その切断の際に、刷毛の長さが5mmと15mmとなるように接合線の中心線からそらして切断を行なった。このようにして形成された刷毛状部を有するシートを約300mmの長さにカットして、清掃用シートを製造した。

【0021】(比較例1) 接合線の間隔を10mmの一定間隔とし、切断線を接合線の中心に設け、起毛の長さを5mmのみとしたこと以外は、実施例1と同様にして、清掃用シートを製造した。

【0022】(比較例2) 接合線の間隔を30mmの一定間隔とし、切断線を接合線の中心に設け、起毛の長さを15mmのみとしたこと以外は、実施例1と同様にして、清掃用シートを製造した。

【0023】(比較例3) ポリエステル短繊維(1.5デニール、51mm)からなる比較的目を粗く作成したスパンレース不織布(秤量50g/m²)により、清掃用シートを製造した。

【0024】(試験例1) 実施例1及び比較例1~3において製造した各清掃用シートのダスト拭取性、パン屑拭取性、髪の毛拭取性、ゴミ保存性、溝のゴミ取り性

(敷居等の大きな溝、フローリング等の小さな溝)、シート中心部の汚れ性及び起毛見栄えについて、下記評価方法に基づき評価した。

【0025】(ダスト拭取性) 評価用ダストとしてJIS試験用ダスト7種(関東ローム、細粒)1.5gを試験用フローリングの上に散布した後、積層シートを掃除用ホルダーに取り付けて拭き取り、下記の4段階の評価基準に基づいて評価を行なった。

◎：非常に優れた拭取性を示した

○：優れた拭取性を示した。

△：拭き取れる量は少ないが、使用可能である。

×：ほとんど拭き取れず、実用性に欠ける

【0026】(パン屑拭取性) 評価用パン屑として、市販の固形パン粉(1~2mm)0.5gを試験用フローリングの上に散布した後、積層シートを掃除用ホルダーに取り付けて拭き取り、上記のダスト拭取性の4段階の評価基準を用いて評価を行なった。

【0027】（髪の毛拭取性）評価用髪の毛として、試験用人毛髪（15～20cm）10本を試験用フローリングの上に散布した後、積層シートを掃除用ホルダーに取り付けて拭き取り、上記のダスト拭取性の4段階の評価基準を用いて評価を行なった。

【0028】（ゴミ保持性）拭取試験法で示した3種の試験用ゴミを拭き取った後のシートを軽く振ってゴミを振り落とし、落ちたゴミ及びシートに残ったゴミの状態を観察し、下記の3段階で評価基準を用いて評価を行なった。

○：ほとんどシートに残っており、優れた保持性を示した。

△：多少落ちるゴミはあるが、使用可能である。

×：かなりの量が振り落とされ、実用性に欠ける。

【0029】（溝の拭取性）上記のダスト拭取性試験におけるダストを、幅3mm、深さ3mmの溝に撒き、サンプルで拭き取った後の溝の観察を行い、下記の3段階の評価基準を用いて評価を行なった。なお、評価は、溝の種類は敷居等の大きな溝と、フローリング等の小さな溝について行なった。

○：溝中のダストがほとんど拭き取られた。

*△：若干のダストの残りが認められたが、ほぼ拭取れた。

×：かなりの量のダストが溝中に残っていた。

【0030】（シート中心の汚れ性）上記ダスト拭取性試験と同じ内容において、フローリング上で清掃用シートを10回程度往復させた際に、途中数回シートの汚れ状態を観察し、下記の3段階の評価基準を用いて評価を行なった。

○：シート全体が比較的均一に汚れた。

△：中心がおくれて汚れた。

×：外周しか汚れない。

【0031】（起毛見栄え）試作サンプルを10名に見せ、ゴミの拭き取り性能の観点から下記の3段階の評価基準を用いて外観評価を行い、最も意見が多い項目を起毛の見栄えの評価とした。

○：見るからにゴミを拭き取れそう。

△：ゴミを取れるかどうか解らない。

×：全くゴミを取れそうにない。

これらの評価の結果を表1に示す。

【0032】

【表1】

	実施例		比較例	
	1	1	2	3
起毛長さ (mm)	5と15	5のみ	15のみ	—
捲縮	有り	有り	有り	—
捲縮数 (山/吋)	15	15	15	—
ダスト拭取性	○	○	○	△
パン屑拭取性	◎	◎	△	×
髪の毛拭取性	○	○	△	×
ゴミ保持性	○	△	○	△
大きな溝のゴミ取れ性	○	△	○	×
小さな溝のゴミ取れ性	○	○	△	×
シートの中心の汚れ性	○	△	△	△
起毛見栄え	○	○	△	—

【0033】表1に示される結果から明らかなように、実施例1の清掃用シートでは、全ての評価項目において優れた結果が得られたが、起毛長さが一定である比較例1、2及び刷毛状部を有さない比較例3では、実施例1に比べて評価が低いものとなった。

【0034】

【発明の効果】本発明によれば、種々のゴミの捕捉性及び保持性に優れ、しかも見栄えも良好な清掃用シートが提供される。さらに、本発明によれば、前記清掃用シートを容易に製造することができる製造方法が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の清掃用シートを示す平面図である。

【図2】本発明の清掃用シートを示す平面図である。

【図3】本発明の清掃用シートを示す平面図である。

【図4】本発明の清掃用シートを示す平面図である。

【図5】本発明の清掃用シートを示す平面図である。

【図6】図1の清掃用シートのA～A'に沿う部分断面図である。

【図7】図2の清掃用シートのB～B'に沿う部分断面図である。

【図8】図3の清掃用シートのC～C'に沿う部分断面

図である。

【図9】図4の清掃用シートのD～D'に沿う部分断面図である。

【図10】(a)は、図5の清掃用シートのE～E'に沿う部分断面図であり、(b)は、図5の清掃用シートのF～F'に沿う部分断面図である。

【符号の説明】

1 清掃用シート

2 基材シート

3、3' 刷毛

* 3 a、3 a' 刷毛

3 b、3 b' 刷毛

3 c、3 c' 刷毛

3 d、3 d' 刷毛

3 e、3 e' 刷毛

5 接合線

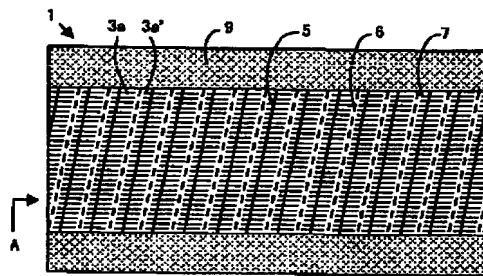
6 切断線

7 長繊維フィラメント

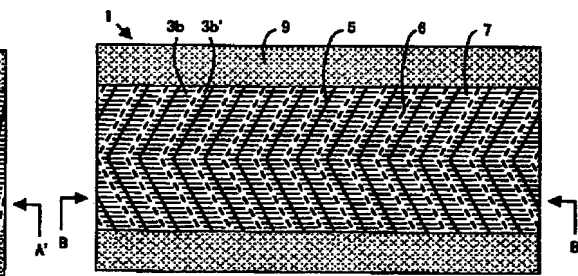
9 領域

* 10

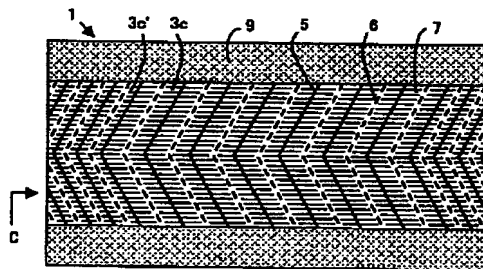
【図1】



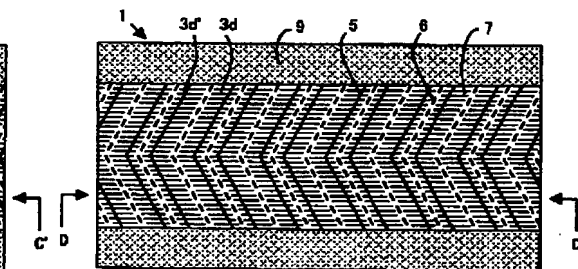
【図2】



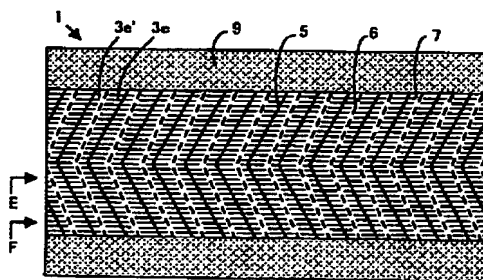
【図3】



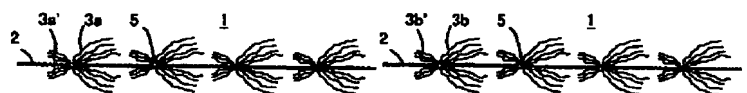
【図4】



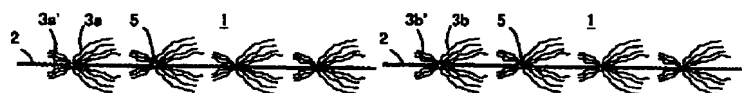
【図5】



【図6】



【図7】



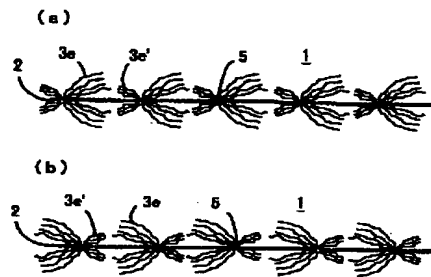
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 藤原 雅俊

香川県三豊郡豊浜町大字和田浜高須賀1531

-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル
センター内

Fターム(参考) 3B074 AA02 AA08 AB01 AC03

THIS PAGE BLANK (USPTO)